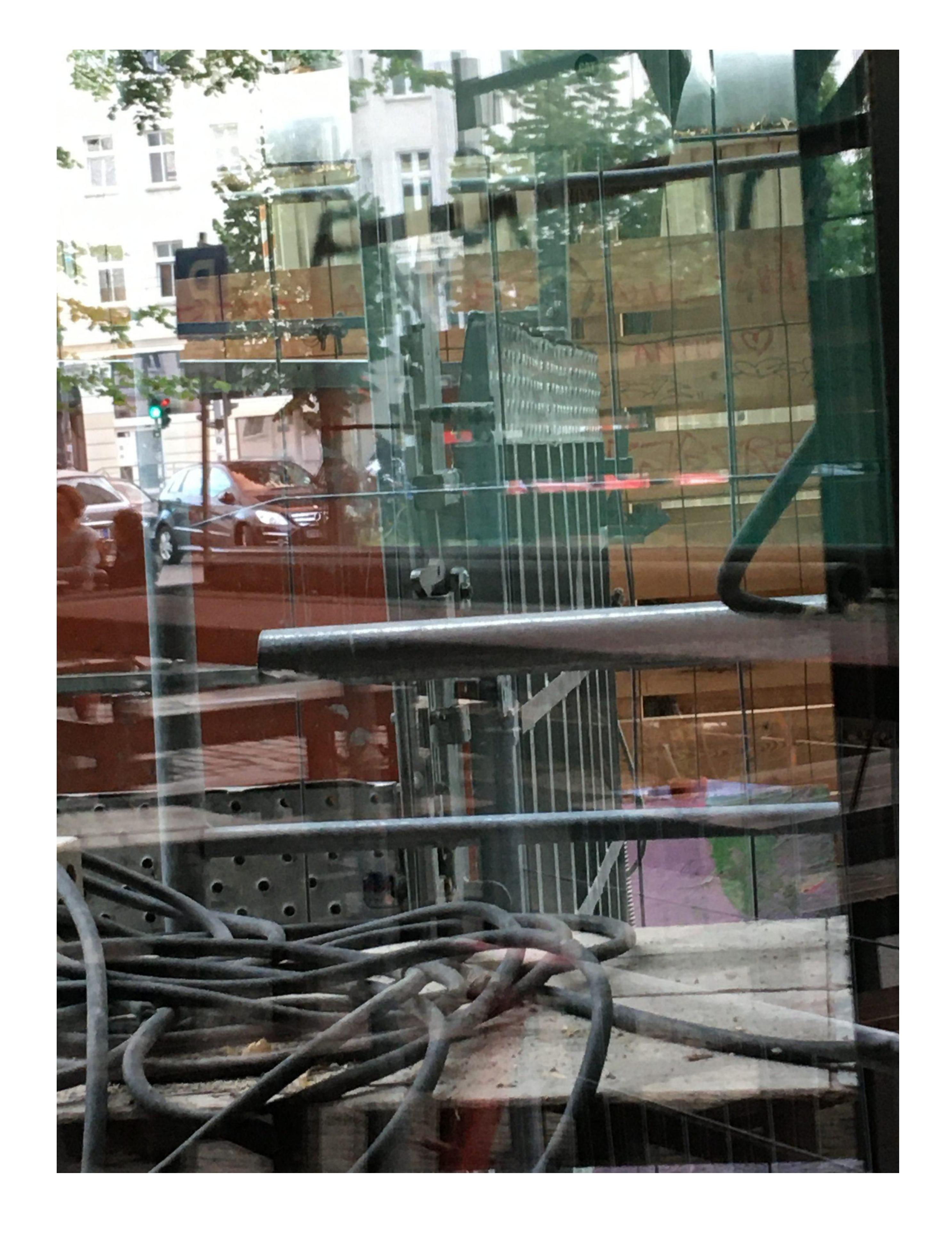






ARTIFIZIELLE DUMMHEIT UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IM

ANTHROPOZÄN

Mashines / 2023-10-19 / digital, Künstliche Dummheit, Künstliche Intelligenz, Maschinen / Von Bernard Stiegler

Wer eine genaue Analyse dessen will, was wir heute als künstliche Intelligenz bezeichnen, die inzwischen zum Alltagshorizont geworden zu sein scheint (und ich werde auf diese Frage zurückkommen), muss von folgendem Postulat ausgehen: Alle noetische Intelligenz ist künstlich. Dies impliziert, dass es so etwas wie eine nicht-noetische Intelligenz gibt. Und es bedeutet auch, dass das noetische Leben im Allgemeinen auf eine bestimmte Art und Weise intelligent ist, nämlich künstlich.

Ich behaupte, dass es eine nicht-noetische Intelligenz in dem Sinne gibt, den Marcel Détienne und Jean-Pierre Vernant mit dem Begriff Metis andeuten, aber auch in dem Sinne, den Kevin Kelly in einem Artikel beschwor, in dem er Lebensformen, gleich welcher Art, als Formen der Intelligenz darstellte, wobei sich jede dieser Formen in den letzten drei Milliarden Jahren oder mehr auf unterschiedliche Weise entwickelt hat. In dieser Weise zu sprechen, bedeutet für Kelly, sich dem entgegenzustellen, was er den Mythos der Superintelligenz nennt, aber es bedeutet auch, sich gegen Descartes auszusprechen: Es bedeutet, zu postulieren, dass das Leben niemals nur maschinell ist – und hier sollten wir auch Georges Canguilhems ‘Maschine und Organismus’ erwähnen.1

Intelligenz, ob in ihrer ‘natürlichen’ oder ‘künstlichen’ Form, aber ich ziehe es vor, zu sagen, in ihrer organischen oder organologischen Form (ich werde das später noch näher erläutern), ist die Verwirklichung eines Ziels oder einer Absicht. Dieses Ziel muss keineswegs eine bewusste Darstellung sein, wie Francisco Varela in einer Zeichnung zeigt, in der er diese Art von “Darstellungs”-Hypothese

lächerlich macht. Bei der noetischen Intelligenz handelt es sich jedoch im Prinzip um einen Zugang zum Bewusstsein, insofern sie die Fähigkeit hat, auf das zuzugreifen, was Heidegger als das “An-sich” bezeichnete – Heidegger ist selbst jemand, der die Metaphysik der Repräsentation dekonstruiert. Die Intelligenz, ob noetisch oder nicht, ist in allgemeiner Weise das, woran sich das Verhalten orientiert: Sie stellt eine Animation dar, wie Aristoteles in Über die Seele sagen wird, in der die vegetativen, sensiblen und noetischen Seelen die Intelligenz von dem beziehen, was er den ‘ersten unbewegten Beweger’ nennt, und in der die Intelligenz, die die Seele ist, über aller Bewegung steht, was auch Phusis bedeutet.

Um die organischen (vegetativen und sinnlichen) Formen der Intelligenz von den organologischen (noetischen) Formen genau zu unterscheiden (ohne sie zu bekämpfen), müssen wir uns zunächst in Erinnerung rufen, was Aristoteles nicht wusste, nämlich dass vor etwa drei Millionen Jahren die Bedingungen für das entstanden sind, was später, vor etwa vierzigtausend Jahren, zur noetischen Intelligenz wurde, in der sich Georges Bataille wiedererkannte und von der er sagte: Wir sind es, die hier beginnen, diejenigen, die diese Tiere gemalt haben, sind unsere Vorfahren, unser Vater, das ist offensichtlich so, es ist offensichtlich so, und das Erkennen dieser Evidenz ist ein Schlüsselmerkmal der Noesis selbst. Dies ist genau das, was er in Lascaux oder Die Geburt der Kunst schreibt:

> Es ist der 'Mensch von Lascaux', von dem wir mit Sicherheit und zum ersten Mal sagen können, dass er, indem er Kunstwerke schuf, uns offensichtlich ähnelte, dass er einer von uns war, unser Mitmensch.2

Bataille wird weiter sagen, dass die Art von Intelligenz, die im Kunstwerk steckt, die Intelligenz des Spiels ist – ich werde diesen Punkt jetzt nicht weiter ausführen, aber er ist grundlegend, um zu verstehen, was er für die Frage der

noetischen Vorstellungskraft bedeutet (und ich werde dies nächstes Jahr in Hangzhou diskutieren). Nach diesen Ausführungen können wir beginnen zu verstehen, warum das, was wir heute als künstliche Intelligenz bezeichnen, eine Fortsetzung des Prozesses der Exosomatisierung der Noesis selbst ist, so wie er zunächst mit der fabrizierenden Exosomatisierung, der Herstellung von Dingen mit der Hand, beginnt und sich mit der hypomnesischen Exosomatisierung fortsetzt, als das, was den Zugang zu gelebten Erfahrungen der Erinnerung und der Imagination ermöglicht, die sich seit dem Ursprung des Werkspiels, wie Bataille es betrachtet, angesammelt haben und die über die Schrift Beobachtungsinstrumente, Rechenmaschinen, deren Prinzipien von Leibniz aufgestellt wurden, und analoge Technologien hervorbringen, die die Grundlage der Kulturindustrien bilden – und hier stellt sich wie nie zuvor die Frage nach ihrer Rolle in der 'Post-Wahrheits-Ära'. All dies also, die Schrift, die Teleskope, die Rechenmaschinen und die analogen Aufnahmetechnologien der Kulturindustrien, all dies hat eine fortwährende und techno-logische Evolution dessen hervorgebracht, was Kant die Fakultäten nannte – ob sie nun niederer Natur sind, d.h. Funktionen der Noesis, oder ob sie höherer Natur sind und damit Fakultäten in dem Sinne darstellen, wie wir sie an den Universitäten bezeichnen, und die regelmäßig in Konflikt geraten.

Warum kommt es zu solchen Konflikten? Weil es exosomatische Entwicklungen der hypomnesischen Stützen der Noesis gibt, und das erzeugt Spannungen – die sowohl sozial als auch noetisch sein können.

Vor zwei Jahren habe ich in Nanjing versucht zu zeigen (und ich werde im nächsten Jahr darauf zurückkommen), dass das, was Kant die niederen Fähigkeiten nannte – Intuition, Verstand, Imagination und Vernunft, die von den höheren Fähigkeiten des Wissens, des Begehrens und des Urteilens in Gang gesetzt werden – Funktionen sind, die durch den Prozess ihrer Exteriorisierung

hervorgebracht werden, den Hegel bereits zu sehen vermochte, ohne ihn jedoch wirklich zu sehen. Es ist Marx, der dies als erster begreift, und Lotka wird es dann neu formulieren, und zwar vom biologischen Standpunkt aus und durch die Prägung eines neuen Begriffs: Exosomatisierung oder exosomatische Evolution und exosomatische Organe. Hier entsteht die Intelligenz des Körpers, indem sie ergänzt wird, indem sie eine Exteriorisierung der Erfahrung und die Konstitution dessen ermöglicht, was ich (in der Husserlschen Terminologie) kollektive sekundäre Retentionen nenne: Letztere werden im individuellen Gedächtnis bewahrt, aber sie werden dort kollektiv bewahrt und bilden das, was wir auch als Wissen bezeichnen, das von Generation zu Generation weitergegeben werden kann und das die Lebensbedingungen metastabilisiert. Diese Lebensbedingungen sind negentropisch, d.h. sie kämpfen gegen die entropischen Auswirkungen des menschlichen Verhaltens, was wir im Anthropozän durch die Analyse dessen, was der Weltklimarat als anthropogene Einflüsse bezeichnet, entdecken, die das Leben und insbesondere das noetische Leben grundlegend bedrohen – das Leben, das es wert ist, von einer noetischen Seele gelebt zu werden. All dies führt zu einem Leben, das der Noesis unwürdig ist – und letztlich mit dem Leben als Ganzes unvereinbar wird, wie die 15364 Unterzeichner eines kürzlich veröffentlichten wissenschaftlichen Textes erklären.

In diesem Kontext, am Ende des Anthropozäns – und diese Wissenschaftler sagen uns in der Tat, dass es sein Ende erreicht, das dann auch das unsere sein muss – sehen wir das Aufkommen der künstlichen Intelligenz als eine gewöhnliche Realität des täglichen Lebens. Was sollte dann die Funktion dessen sein, was heute als “künstliche Intelligenz” bezeichnet wird, wenn es sich dabei um eine netzartige, allgegenwärtige Supercomputertechnologie handelt, die den Großteil der Prozesse automatisiert, mit denen Verhaltensabläufe gesteuert werden, wenn dies grundlegende Auswirkungen sowohl auf die Produktions- als auch auf die

Tauschmodalitäten in all ihren Formen hat und wenn sich diese in ihrem derzeitigen Stadium in Funktionen des Konsums verwandelt haben?

Das, was wir heute als künstliche Intelligenz bezeichnen, ist nicht das, was auf den Macy-Konferenzen in Aussicht gestellt wurde. Das Projekt wurde in Dartmouth von Marvin Minsky zusammen mit Claude Shannon, Allen Newell, Herbert Simon und so weiter formuliert. Es handelt sich um eine netzartige KI, die auf dem basiert, was Clarisse Herrenschmidt als netzartiges Schreiben bezeichnet hat, und die mit der Vernetzung von dreieinhalb Milliarden Individuen verbunden ist – über einen Apparat, der exosophisch wird, sich ständig weiterentwickelt und jetzt auf dem von Benjamin Bratton beschriebenen 'Plattformkapitalismus' basiert – und der die Produktion und Ausbeutung dessen ermöglicht, was ich 'digitale Pheromone' nenne.

Die Möglichkeit solcher digitaler Pheromone wurde in gewisser Weise bereits 1948 von Norbert Wiener angesprochen, als er sich über die Möglichkeit sorgte, dass die Kybernetik zu einem, wie er es nannte, 'faschistischen Ameisenstaat' führen könnte.3 Dass der Mensch auf die Stufe der Ameise zurückfallen könnte, ist eine Möglichkeit, die in der Tatsache enthalten ist, dass dieser Mensch sein Wissen aufgibt – sein Wissen ist der Weg, auf dem er gegen die Entropie kämpfen muss. Dass eine solche Möglichkeit besteht, d.h. dass die kybernetische Exosomatisierung eine industrielle künstliche Dummheit erzeugen kann, ist die Frage, die uns hier leiten muss. Sobald die Intelligenz künstlich wird, d.h. sobald sie durch Artefakte ermöglicht wird und diese Artefakte ermöglicht – durch jene erstaunliche Fähigkeit des Träumens, die dem Paläoanthropologen Marc Azéma zufolge den Menschen charakterisiert: Er behauptet, dass der Mensch träumt, wie auch die Tiere, aber dass er dies auch tut, indem er produziert, zeichnet und schreibt, indem er tagträumt, wobei ein solcher Ausdruck der Beginn eines Prozesses der Exosomatisierung ist, durch den der Mensch seine Träume

verwirklicht. Die Fähigkeit zu träumen ist hier also die Fähigkeit, Träume zu verwirklichen, und das ist die noetische Intelligenz nach Paul Valéry.

Aber sobald sie künstlich wird, kann diese Intelligenz auch eine künstliche Dummheit hervorbringen: Das Pharmakon, das der dadurch erzeugte Kunstgriff ist, kann zur Regression und zur Selbstzerstörung führen. Eine solche künstliche Dummheit ist das, was Alvesson und Spicer in einem bekannten Artikel, der inzwischen zu einem Buch geworden ist, als 'funktionale Dummheit' bezeichnen – und sie erzeugt auch das, was Tijman Shep als 'soziale Abkühlung' bezeichnet, die John Pfaltz als Anstieg der Entropierate in sozialen Netzwerken beschreibt. Diese künstliche Dummheit ist also auch eine Technik zur Herstellung von Ködern und Fallen, um die Menschen in gewisser Weise zu täuschen, aber hier müssen wir über die Dummheit hinaus auch auf die Notwendigkeit verweisen, Fehler oder Unfälle in die Musik einzubauen, wie es bei der vom IRCAM geschaffenen Software der Fall war, die nur absolut 'richtige' Noten produzierte – zum Beispiel für die Arie der Königin der Nacht in Mozarts Zauberflöte – aber die 'Musik', die dabei entstand, war unerträglich.

Und das ist ein Problem, das wir auch bei der Handelssoftware sehen – was die Frage des Vertus und der Notwendigkeit der Unvollkommenheit aufwirft, d.h. die Notwendigkeit der negentropischen Lokalität – die wir über John Stuart Mill und die Notwendigkeit der Vielfalt interpretieren müssen. Künstliche Dummheit bedeutet auch das Syndrom des kognitiven Überlaufs, d.h. die funktionelle Zerstörung der Aufmerksamkeit, oder, um es noch einmal zu sagen, das, was Adam Smith 1776 in The Wealth of Nations beunruhigt.

Die Möglichkeit der künstlichen Dummheit ist das, was die künstliche Intelligenz charakterisiert, die, wie wir bereits mit Kevin Kelly gesagt haben, von der natürlichen Intelligenz unterschieden werden kann. Natürliche Intelligenz kann

keine Dummheit begehen: Sie kann nur scheitern, was letztendlich bedeutet, dass sie stirbt. In Anlehnung an eine These von Nick Bostrom – wir könnten uns hier aber auch auf Bergson beziehen, der Intelligenz in einer Beziehung zum Handeln denkt – argumentiert Kelly selbst, dass das Leben im Allgemeinen auf eine Reihe von Eroberungen der Intelligenz hinausläuft. Dabei kritisiert er die Sichtweise derjenigen, die er als 'Singularitaner' bezeichnet, die fünf Annahmen vertreten, die bei näherer Betrachtung auf keinerlei Beweisen beruhen.4

> Die erste dieser 'falschen Annahmen' und die am weitesten verbreitete, beginnt mit dem weit verbreiteten Irrtum über natürliche Intelligenz. Dieser Irrglaube besagt, dass Intelligenz eine einzige Dimension ist. Die meisten Fachleute neigen dazu, Intelligenz so darzustellen, wie es Nick Bostrom in seinem Buch Superintelligenz tut - als buchstäbliches, eindimensionales, lineares Diagramm mit zunehmender Amplitude. An einem Ende befindet sich die niedrige Intelligenz eines kleinen Tieres, am anderen Ende die hohe Intelligenz eines Genies - fast so, als wäre Intelligenz ein Schallpegel in Dezibel [...], wobei sich Fische zu Reptilien, dann eine Stufe höher zu Säugetieren, zu Primaten und zu Menschen entwickeln, jeder ein wenig weiter entwickelt (und natürlich klüger) als der vorherige.
>
> Die Leiter der Intelligenz ist also eine Parallele zur Leiter der Existenz. Aber diese beiden Modelle liefern eine durch und durch unwissenschaftliche Sichtweise. [...] Eine genauere Darstellung der natürlichen Evolution der Arten ist eine strahlenförmig nach außen verlaufende Scheibe, wie diese, die David Hillis von der University of Texas entwickelt hat und die auf der DNA basiert. [...] Jede dieser Arten hat eine ununterbrochene Kette von drei Milliarden Jahren erfolgreicher Fortpflanzung hinter sich, was bedeutet, dass Bakterien und Kakerlaken genauso hoch entwickelt sind wie Menschen.

In dieses 'Mandala' müssen wir jedoch auch die Perspektive von Alfred J. Lotka einbringen, für den die 'natürliche' Intelligenz 'künstlich' wird, d.h. auch die Möglichkeit ihrer eigenen Dummheit entdeckt, wie Arnold Toynbee hervorhob – wenn die Morphogenese, die endosomatische Organogenese, außerhalb des feuchten Gewebes weitergeht, und zwar als Exorganogenese. Letztere erzeugt exosomatische Organe, die die Flugbahn motorischer Handlungen modifizieren, wie dies beim Feuersteinwerkzeug der Fall ist, von denen einige Pfeile sind, die

sich mit 350 Stundenkilometern fortbewegen können, und die heutigen Raketen, die sich selbst auf Fluchtgeschwindigkeit – achtundzwanzigtausend Stundenkilometer – schießen, sind die Fortsetzung dieser Fähigkeit in einer Richtung, die exosphärische Räume eröffnet. Darüber hinaus erzeugen diese exosomatischen Organe aber auch Anhäufungen von psychischen Retentionen, die dadurch kollektiv werden und das konstituieren, was Roger Bartra ein 'Exocerebrum' nennt und was Karl Popper als Dritte Welt und objektives Wissen bezeichnet.

Diese dritte Welt ist jedoch die Welt dessen, was ich als hypomnesische tertiäre Retentionen bezeichne, eine Welt, die nicht nur aus exosomatischen Organen, sondern aus Retentionsansammlungen besteht und in der Lotka zeigt, dass diese orthogenetisch sind, d.h. Träger von nicht-darwinistischen Selektionsprozessen, die die Herstellung skalarer Beziehungen zwischen verschiedenen Größenordnungen ermöglichen, etwas völlig anderes als beispielsweise die Beziehungen zwischen Zellen, Organen, Körpern, Milieus und so weiter. Hier sollten wir uns eigentlich Durkheim und seinem Buch Die elementaren Formen des religiösen Lebens zuwenden, in dem er den Totemismus untersucht, aber dazu habe ich jetzt keine Zeit mehr. Aber wir sollten auch beachten, dass die échelle als Leiter, die auch die von Jakob erträumte Leiter ist, die eine ursprüngliche Rolle im jüdisch-christlichen Monotheismus spielt, dann zur échelle als Maßstab wird, und Technologien der Skalierbarkeit sind das Herzstück jener 'Größenvorteile', die für die industrielle und kapitalistische Phase der Exosomatisierung charakteristisch sind. Darüber hinaus basieren Plattformen, die netzartige künstliche Intelligenz nutzen und entwickeln, auf spezifischen Technologien der Skalierbarkeit, die Daten in mehreren Maßstäben verwalten, von infra-organischen medizinischen 'Nanomaschinen' bis hin zu exosphärischen Infrastrukturen, die in der Lage sind, medizinische Daten in der Größenordnung der Technosphäre zu verarbeiten.

Es ist erwähnenswert, dass Durkheim auf der Grundlage der totemistischen Klassifizierung fordert, die aristotelische und kantische Theorie der Kategorien völlig neu zu überdenken. Nun, die Biosphäre mag eine Skala innerhalb des Kosmos sein. Aber wir müssen hinzufügen, dass diese Biosphäre von dem Moment an, in dem es zu solchen Maßstabsveränderungen und Anordnungen von Größenordnungen kommt, was bei den exosomatischen Organen der Fall ist, die in all ihren Formen technische Objekte sind (einschließlich der Sprache), von diesem Moment an zu einer Technosphäre wird. In dieser Technosphäre werden die Entropie, die Negentropie und die Anti-Entropie, deren lokale Gleichgewichte sich im Laufe von drei oder vier Milliarden Jahren metastabilisiert hatten, von den exosomatischen Organen, die Pharmaka sind, völlig umgestürzt, d.h. von Organen, die die Entropie ebenso leicht erhöhen wie eindämmen, aufschieben und durch die 'Kunst des Lebens' umwandeln können, wie Alfred Whitehead es ausdrückte. Und die Funktion der künstlichen Intelligenz besteht darin, auf diese Weise die Entropie zu minimieren und die Negentropie und Anti-Entropie zu erhöhen.

Die künstliche Dummheit ist es also, die die Entropie immer weiter beschleunigt, anstatt sie aufzuschieben, und zwar durch die Zerstörung von Wissen, das allein in der Lage ist, positive Verzweigungen zu erzeugen. Es wäre durchaus möglich, die analytischen Möglichkeiten der Algorithmen zu nutzen, um die Entropie zu verzögern. Aber dazu müssten die Datenstrukturen modifiziert werden, die Algorithmen müssten in den Dienst der Konstitution deliberativer Skalen gestellt werden, die neganthropes Wissen, d.h. dialogisch transindividualisiertes Wissen, rekonstituieren, und die Automatisierung müsste der Entautomatisierung im Rahmen einer neuen Makroökonomie dienen, in der der Wert entsprechend der Zunahme der Negentropie definiert würde. Im aktuellen Modell sind die Kriterien des Wertes jedoch entropisch.

Hinter dieser Frage verbergen sich die Beziehungen zwischen Berechenbarkeit, Lokalität, Unberechenbarkeit und Deliberation – und damit auch die Beziehungen zwischen Verstand, Vorstellung und Vernunft. In Automatic Society habe ich argumentiert, dass Algorithmen eine Hypertrophie des Verstandes darstellen – und dass letzterer immer künstlich ist und auf tertiären Retentionen beruht, insofern sie den Schematismus und die Kategorien konfigurieren. Diese Fragen der Epistemologie und der Technologie, der industriellen Zukunft und der neuen makroökonomischen Modelle müssen zusammengebracht werden. Genau zu diesem Zweck wird derzeit ein Programm im Gebiet der Gemeinde Plaine, in den nördlichen Vororten von Paris, entwickelt. Und im Hinblick auf die Frage der Makroökonomie – die auch eine Frage der Funktion des Wissens und damit der Episteme im Sinne Foucaults und der Epistemologie im Sinne Bachelards ist – ist es ein Versuch, in der Epoche der algorithmischen und artikulierten künstlichen Intelligenz Schlussfolgerungen aus den Aussagen von Marx über das fixe Kapital und den General Intellect in den Grundrissen zu ziehen.

Ich habe bereits argumentiert, dass es mit Kellys Modell, das von Hillis inspiriert wurde, notwendig ist, die Bedingungen des Übergangs von natürlicher zu künstlicher Intelligenz zu spezifizieren. Abschließend möchte ich einige weitere Bemerkungen zu diesem Punkt anfügen.

```
Wir müssen diesen Übergang sowohl mit Whitehead als auch mit
Canguilhem denken, zum Beispiel in Bezug auf die Biologie und
allgemeiner in Bezug auf die Rolle des Wissens in der technischen
Form des Lebens, und zwar als eine lebenswichtige Funktion, die
nur ausgehend von der Biologie gedacht werden kann, aber eben als
das, was das erfordert, was nicht mehr nur biologisch ist und was
Georges Canguilhem dazu bringt, Aussagen zu machen, die ganz nah
an der Post-Darwinistik und sehr nah an denen von Lotka bezüglich
der Orthogenese sind.
 Wir müssen die Frage der Metis präzisieren und sie von der Noesis
unterscheiden: Kognition, in dem Sinne, den dieses Wort in den so
genannten 'kognitiven Wissenschaften' hat, ist kein Wissen im
Sinne Poppers. Der Übergang von der Kognition zum Wissen erfordert
eine exosomatische Exteriorisierung und die Konstituierung dessen,
was Leroi-Gourhan eine dritte Art von Gedächtnis nennt, die dem
sehr nahe kommt, was Popper als Dritte Welt bezeichnet, und was
```

ich selbst als Epiphylogenese bezeichne, die sich mit der Anhäufung von tertiären Retentionen bildet. Es ist diese Frage der Exosomatisierung, die Kelly völlig ignoriert, wenn er schreibt, dass:

> Wir enthalten mehrere Arten von Kognition, die viele Arten des Denkens ausführen: Deduktion, Induktion, symbolisches Denken, emotionale Intelligenz, räumliche Logik, Kurzzeitgedächtnis und Langzeitgedächtnis. Das gesamte Nervensystem in unserem Darm ist auch eine Art Gehirn mit einer eigenen Art der Wahrnehmung. Wir denken nicht wirklich nur mit unserem Gehirn, sondern mit unserem ganzen Körper. Diese Art der Wahrnehmung ist von Mensch zu Mensch und von Spezies zu Spezies unterschiedlich. Ein Eichhörnchen kann sich jahrelang den genauen Standort von mehreren tausend Eicheln merken - eine Leistung, die den menschlichen Verstand in den Schatten stellt. In dieser einen Art der Wahrnehmung übertreffen Eichhörnchen also den Menschen. Und doch:
>
> Ihr Taschenrechner ist ein Mathegenie; das Gedächtnis von Google übertrifft unser eigenes bereits in einer bestimmten Dimension. Wir entwickeln KIs, die in bestimmten Bereichen überragend sind.

Aber diese spezifischen Modi sind nur Funktionen. Es geht nicht nur um Funktionen, sondern um Fähigkeiten – wenn wir davon ausgehen, dass wir den Begriff der Fähigkeit aus der exosomatischen Perspektive neu überdenken müssen.

... die Fähigkeiten sind sozial und nicht nur psychisch, und das ist das ganze Problem, das mit dem Konflikt der Fähigkeiten verbunden ist.

Hier sollten wir Ignace Meyersons Les fonctions psychologiques et les oeuvres lesen, zusammen mit Vernant. Wenn Kelly nun schreibt, dass:

> In der Zukunft werden wir ganz neue Arten der Erkenntnis erfinden, die es bei uns nicht gibt und die in der Biologie nirgendwo vorkommen. Als wir das künstliche Fliegen erfanden, haben wir uns von biologischen Flugarten inspirieren lassen, vor allem vom Flügelschlag. Aber das Fliegen, das wir erfunden haben - Propeller, die an einen breiten, festen Flügel geschraubt sind - war eine neue Art des Fliegens, die in unserer biologischen Welt unbekannt ist.

Wenn Kelly dies schreibt, ist das, was er beschreibt, genau die Exosomatisierung, aber er sieht sie nicht als solche, und er sieht auch nicht, inwiefern sie von den Werken des Jungpaläolithikums herrührt, über deren Erscheinen Bataille nachdenkt. Maschinen zu bauen, die in der Lage sind, den Menschen zu besiegen”: Das ist das Ziel der Exosomatisierung. Warum sollten wir uns die Mühe machen, ein Auto zu bauen – oder einen Pfeil und Bogen – wenn diese exosomatischen Organe nicht schneller wären als der Mensch? Hier stellt sich jedoch die Frage nach der noetischen Funktionalität. Was ist eigentlich Noesis? Sie ist das, was sich gegen die perversen Effekte wehrt, die durch die Exosomatisierung hervorgerufen werden, aber immer durch die Erzeugung anderer Exosomatisierungsprozesse. Das ist es, was Freud in Civilization and Its Discontents beschreibt.

Aber in diesem Fall geht es nicht nur um die Exosomatisierung der exosomatischen Organismen, die wir seit dem Beginn der Hominisierung sind: Es geht auch um soziale Organisationen. Und letztere sind komplexe Exorganismen, die sich aus den einfachen Exorganismen, die wir sind, zusammensetzen und die zusammen soziale Gruppen bilden, die länger bestehen als die Individuen, die sie bilden, wie es bei allen Zivilisationen der Fall ist. Solche komplexen Exorganismen neigen jedoch dazu, massiv anthropisch zu werden, und können daher zusammenbrechen, und die Rolle der Politik besteht heute mehr denn je darin, gegen diese pharmakologische Tendenz anzukämpfen.

Kelly weist schließlich darauf hin, dass die ‘Turing-Maschine’ und ‘die Church-Turing-Hypothese’ irreführend sind:

> Kein Computer hat unendlichen Speicher oder Zeit. Wenn Sie in der realen Welt agieren, macht die Echtzeit einen gewaltigen Unterschied aus, oft einen Unterschied, der über Leben und Tod entscheidet. Ja, alles Denken ist gleichwertig, wenn Sie die Zeit ignorieren.

Aber das zeigt, dass es hier auf die Zeitskala ankommt – ebenso wie auf die Raumskala und damit auf die Geschwindigkeit.

> Die einzige Möglichkeit, gleichwertige Denkweisen zu haben, besteht darin, sie auf gleichwertigen Substraten laufen zu lassen. [Die einzige Möglichkeit, einen sehr menschenähnlichen Denkprozess zu erhalten, besteht darin, die Berechnungen auf sehr menschenähnlichem feuchtem Gewebe laufen zu lassen.

Was in den organischen Geweben der Menschen auf dem Spiel steht, d.h. was in ihren Körpern auf dem Spiel steht, ist jedoch ihre Beziehung zum Tod, wobei der Ort dieser Beziehung nicht nur in diesem Körper liegt, sondern genau in dem, was ich die noetische Nekromasse nenne, d.h. in dem, was Popper die Dritte Welt nannte, Damit ist zum Beispiel die Bibliothek des Trinity College in Dublin gemeint, die auf neue Substrate verlagert wird, die eine völlige Neubetrachtung der Bedingungen einer neuen Ära der exosomatischen Noesis erfordern, die ihrerseits grundlegend aus Organisationen besteht – ohne die ein Zusammenbruch nicht zu vermeiden sein wird.

Kein Gedanke, der tatsächlich denkt, denkt wie ein anderer, und das ist es, was auf die wahre Herausforderung hinweist: Die anti-anthropische Bifurkation ist das, was alles Kalkül übersteigt – und die Frage ist die Funktion des Kalküls und seine Grenze in einem neganthropischen Feld, d.h. einem lokalisierten Feld, während die Verallgemeinerung des Kalküls und die Totalisierungen, zu denen diese Verallgemeinerung in dieser oder jener Lokalität führt, diese Lokalität zerstört5 – und diese Lokalität ist die Biosphäre selbst, in ihrer Beziehung zum Kosmos, eine Frage, die in diesen Begriffen von Wernadskij 1926 eröffnet wurde.

Die Biosphäre ist die Voraussetzung für die Artenvielfalt. Heute stellt sich die Frage, wie man die Technosphäre zur Möglichkeit einer neuen Noodiversität machen kann.

Übersetzt von Daniel Ross.

1 Georges Canguilhem, Das Wissen vom Leben, trans. Stefanos Geroulanos und Daniela Ginsburg (New York: Fordham University Press, 2008), Kap. 4.

2 Georges Bataille, Prähistorische Malerei: Lascaux, oder Die Geburt der Kunst, trans. Austryn Wainhouse (Genf: Skira, 1955), S. 11, Übersetzung geändert.

3 Norbert Wiener, The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society (London: Free Association Books, 1989), S. 52.

4 Kevin Kelly, 'The Myth of a Superhuman AI', Wired (25 April 2017), verfügbar unter: <https://www.wired.com/2017/04/the-myth-of-a-superhuman-ai/>.

5 Die Frage ist: Wo liegt die Grenze der Intelligenz? Ist es nicht klar, dass dies eine Frage der Entropie ist – und zwar der Entropie innerhalb eines endlichen Ortes? Kevin Kelly zufolge ist die Grenze nicht quantitativ: Sie liegt zum Beispiel nicht im Bereich des Mooreschen Gesetzes. KIs werden nicht alle 3 Jahre oder gar alle 10 Jahre doppelt so schlau". Und um diese Grenzen zu verschieben, schlägt Kelly vor, dass "wir freundliche KIs entwickeln und herausfinden sollten, wie wir ihnen selbstreplizierende Werte einpflanzen können, die mit unseren übereinstimmen". Aber die Frage ist hier die Kategorisierung, die zusammen mit der algorithmischen => eine neue 'transzendentale Deduktion' von algorithmisch erzeugten Kategorien durchgeführt wird.

english version here